

日本鲸鱼肉中的汞

鲸鱼肉和及其内脏长期以来一直是日本的传统特色菜。今天，鲸鱼和海豚等小鲸类的肉和内脏已不再像以往那样被广泛食用，但在日本要买到这种肉类并不难。科学家已经发现在日本销售的鲸类肉制品中的汞含量惊人的高。

日本卫生、劳动和福利部将海产品中的总汞的安全限值定为0.4 ppm（美国为1.0 ppm）。每年，日本允许在其沿海合法捕捞22000多条小型鲸类动物供食用，据日本国际爱护动物基金会代表Naoko Funahashi的估计，每年实际捕捞数量大约在17000~19000条左右。

齿鲸（包括鼠海豚、海豚和某些鲸鱼的种类）在海洋生物食物链中是头号捕食者。因此这些小型鲸类比须鲸这样的滤食鲸，更易蓄积诸如汞类的污染物。

Naomi A. Rose来自于总部设在华盛顿的反对商业性捕鲸的非盈利组织——美国人道协会（Humane Society of the United States），这位海洋哺乳动物科学家说：“真正的卫生问题是某些海豚肉被错误地标上须鲸肉标签。”大多数消费者不能区分须鲸肉和小鲸肉类。Rose说：“谁不幸得到那些袋装食品其实就得到了许多污染物，就好像人们在玩俄式轮盘赌一样。”

2000至2002年间，北海道大学卫生科学系临床毒理和代谢教研室教授Tetsuya Endo领导下的科研小组在日本市场购买鲸鱼肉样品。研究人员测定了每一份样品中总汞的水平，并用遗传学分析来确定每一样品的鲸鱼的品种。他们的研究发表在2003年6月15日的《环境科学与技术》（Environmental Science & Technology）杂志上。

黑白色鼠海豚是日本最常被捕捞的小鲸类，平均总汞含量为1.26 ppm，最高

可达2.51 ppm。假虎鲸的样品中总汞含量平均可达46.9 ppm，有的高达81.0 ppm，甚至长须鲸中的总汞含量也很高。而北太平洋小须鲸样品平均总汞含量仅为0.10 ppm。旧金山州立大学资源保护遗传学实验室主任Frank Cipriano认为：“这表明海洋的污染水平已处在一个糟糕的水平，连滤食鲸都在生物富集某些种类的污染物。”

也许下面的研究结果更让人吃惊，在该研究中，研究人员收集在零售市场上包装出售的煮熟的混合内脏样品来检测总汞和主要的重金属。在1999年至2001年间购买的煮熟的小鲸类肝脏样品中，研究者发现平均总汞含量达370.0 ppm，有两份样品总汞含量高达1970.0 ppm。

普渡大学的环境毒理学家Charles Santerre认为：“这个水平比美国污染最严重的食肉性鱼类的汞水平还要高1000倍。在美国，吃一块金枪鱼排，你可能会摄入1 ppm的汞。而在日本这个问题不能同日而语。”

Endo和他的同事们在2002年12月《整体环境科学》（The Science of the Total

Environment）发表的报告中认为，吃一顿鲸鱼内脏餐可能会导致急性汞中毒，引起严重的神经系统症状，步态蹒跚、昏迷、甚至死亡。他们呼吁日本政府对鲸鱼和海豚内脏的消费制定法规。

在2002年，修订的日本国家法要求所有新鲜的海产品必须标上种属名。在2003年6月3日，日本卫生部根据胎儿暴露于甲基汞可能损害神经系统的研究，对孕妇发出警告，要求她们每周摄入某些鲸鱼产品不得超过60~80克，每两月吃宽吻海豚不要超过一次。

但Funahashi认为：“许多产品还是没有标出种属名，甚至许多是错名或假名”（日本对错误标签不进行惩罚）。更有甚者，文中表示鲸鱼的单词kujira，也可以表示海豚或鼠海豚。一些日本媒体已将错标问题加以曝光，很多消费者都已知道这件事。“但是小鲸鱼肉不再被当作普通食物，所以已不再是公众所关注的问题。”

—John Tibbetts

译自 EHP 111:A752(2003)

